AVERTISSEMENTS AGRICOLES

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP 12-10-73 584155

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ÉDITION DE LA STATION "BRETAGNE" TÉL. RENNES (99) 36-01-74
(COTES-DU-NORD, FINISTÈRE, ILLE-ET-VILAINE, MORBIHAN)
Sous-Régisseur de Recettes de la D.D.A. — Protection des Végétaux — C. C. P. RENNES 9404-94
280, rue de Fougères, 35000 RENNES

ABONNEMENT ANNUEL
30 F

Imprimerie de la Station de Rennes - *Directeur-Gérant : L. BOUYX*

BULLETIN N° 157 — 8 Octobre 1973

LES NEMATODES NUISIBLES AUX PEPINIERES FRUITIERES ET FORESTIERES DANS L'OUEST

Les nématodes ou anguillules figurent parmi les ravageurs les plus dangereux des jeunes plants fruitiers ou forestiers, d'autant plus que, dans beaucoup de cas, les dégâts sont insidieux et attribués la plupart du temps à d'autres causes. Ces nématodes sont des vers minuscules, filiformes, dont la longueur est généralement comprise entre 0,2 et 2 mm. Ils sont extrêmement nombreux dans le sol, et certains d'entre-eux sont parasites des plantes. En France, tous les nématodes parasites des arbres et arbustes fruitiers et forestiers se développent sur, ou dans le système radiculaire. Ils possèdent dans la bouche un stylet avec lequel ils prélèvent, dans les cellules du végétal, les substances dont ils s'alimentent. Cet organe leur permet également d'injecter des diastases, qui désagrègent les tissus végétaux, et provoquent parfois des réactions caractéristiques de défense du végétal attaqué.

EFFETS SUR L'HOTE ET SYMPTOMES DES ATTAQUES

Les nématodes agissent sur l'hôte par prélèvement de substances alimentaires, la formation de nécroses des racines, parfois par la constitution de nodosités ou de galles. Ces actions provoquent des entraves à la circulation de la sève, la mort de nombreuses radicelles, qui sont remplacées par d'autres attaquées aussitôt (ce qui confère au système radiculaire un aspect très ramifié et chevelu particulier), et, par conséquent, de profondes perturbations dans l'alimentation des plantes. La vigueur des jeunes plants est évidemment réduite ainsi que leur résistance au froid, aux carences et aux autres parasites. De plus, les altérations des racines ouvrent la voie à des champignons ou bactéries pathogènes. Enfin, on a pu mettre en évidence le rôle actif joué par les nématodes dans la transmission de champignons parasites, de maladies bactériennes ou à virus.

Cependant, les nématodes entraînent assez rarement la mort des plantes attaquées. On assiste plutôt à un lent déclin, peu alarmant au début. Les jeunes arbres poussent moins bien et, malgré les soins et les apports d'engrais, les zones de végétation chétive s'étendent progressivement.

PRINCIPAUX NEMATODES NUISIBLES AUX PEPINIERES OBSERVES DANS L'OUEST

- Meloïdogyne hapla -

Ce nématode vit et se reproduit à l'intérieur des racines (nématode endoparasite) sur lesquelles il provoque la formation de nodosités ou "galles" plus ou moins importantes. Il constitue un grave danger pour le rosier et a été signalé également sur cornouiller et viburnum.

- Pratylenchus penetrans -

Il vit également à l'intérieur des racines, mais peut les quitter et émigrer vers d'autres racines encore saines. Il s'attaque à presque tous les arbres fruitiers, et à de nombreux arbres forestiers ou d'ornement : érable, marronnier, ailanthe, bouleau, cornouiller, aubépine, hêtre, frêne, cytise, chêne, robinier, orme, et la plupart des conifères.

- Rotylenchus robustus -

Il vit dans le sol (nématode ectoparasite) et pique les racines. Il se montre nuisible aux chamaecyparis, cupressus, pins, épiceas, à l'if et au cornouiller.

- Tylenchorhynchus dubius -

Ectoparasite comme le précédent, il s'attaque aux chamaecyparis et thuyas.

- Xiphinema et Longidorus -

Plusieurs espèces, toutes ectoparasites, sont nuisibles en particulier aux conifères, aulnes, charmes, chênes, noisetiers, pêchers, cerisiers, rosiers ainsi qu'à la vigne. Outre leurs effets directs sur les plantes, ces nématodes transmettent plusieurs virus.

SOURCES DE CONTAMINATION

Les plants de pépinière jouent un rôle primordial dans la dissémination des nématodes parasites des arbres fruitiers et forestiers. Les jeunes arbres cultivés en terrain infesté transportent en effet de nombreux nématodes dans leurs racines et dans la terre qui y adhère. L'avenir des vergers ou plantations établis avec de tels plants sera irrémédiablement compromis. Il semblerait pourtant qu'il soit facile d'éviter les contaminations, en utilisant des sols non infestés pour la multiplication des plants. En fait, quel que soit son passé cultural, aucune parcelle n'est à priori indemne de nématodes nuisibles. La plupart d'entre-eux sont en effet extrêmement polyphages et peuvent se développer sur de nombreuses plantes cultivées ou sauvages, qui assurent leur multiplication, parfois même sans paraître en souffrir extérieurement. C'est dire que les terres dites "vierges" n'offrent pas plus de garanties que les divers assolements qui auraient pu précéder la pépinière.

METHODES DE LUTTE

Le choix de la technique de lutte dépend de nombreux facteurs, et plus particulièrement des espèces de nématodes présentes dans le sol. Il est donc nécessaire que les pépiniéristes, dans leur propre intérêt, fassent déterminer par un laboratoire spécialisé (1) le niveau d'infestation des parcelles qu'ils projettent d'exploiter, et des plants qu'ils introduisent dans leur établissement.

L'assolement et la jachère ne pouvant donner que des résultats très partiels, il faudra souvent recourir à des traitements chimiques. Ceux-ci sont presque toujours onéreux, mais ils se justifient par le profit que l'on peut en retirer.

- Nématicides utilisables en préplantation -

Ces produits agissent par leurs vapeurs qui diffusant dans le sol tuent les nématodes. Ils sont également actifs contre beaucoup de champignons et d'insectes, et ont un effet désherbant plus ou moins marqué. Ils sont nécessairement appliqués sur sol nu, et un délai de 3 à 8 semaines doit être respecté avant toute plantation.

.../...

(1) Tel que le Laboratoire national d'analyses nématologiques - 123 Bd du Cap - 06602 ANTIBES, qui fournit, sur demande, le tarif des analyses ainsi que les indications nécessaires au prélèvement et à l'expédition des échantillons.

- Le Dichloropropène : contenu en proportions variables dans diverses spécialités commerciales, parmi lesquelles le D.D., ce produit s'utilise à la dose de 200 à 350 litres de matière active/ha. Il est parfois associé à d'autres substances (Methyl-isothiocyanate, Dibrométhane) en vue d'accroître le nombre d'organismes pathogènes détruits.

- Le Dibrométhane est particulièrement actif à l'égard des Meloïdogyne, à la dose de 200 - 400 Kg de matière active/ha.

- Le Metam-sodium, dont il existe plusieurs spécialités commerciales, soluble dans l'eau, est utilisable à la dose de 800 - 1200 litres de produit commercial/ha, en arrosage. Son application doit être suivie d'un arrosage abondant à l'eau. Outre son action nématicide, il possède un pouvoir anticryptogamique remarquable.

- Le Dazomet ("Basamid", "Fongosan"), présenté sous forme de granulés ou de poudre, est incorporé au sol au moyen d'une fraise ou par disquage, à la dose de 500 à 700 Kg de matière active/ha.

La Chloropicrine et le Bromure de méthyle procurent les meilleurs résultats, mais les coûts des traitements sont particulièrement élevés. Leur utilisation est sévèrement réglementée, et leur application ne peut être faite que par des entreprises spécialisées, agréées par le Ministère de l'Agriculture.

L'époque la plus favorable pour les traitements est le printemps, lorsque la température du sol dépasse 12°, ou l'automne, avant qu'elle ne descende au dessous de 15°.

- Traitement des cultures en place -

Trois produits peuvent être utilisés pour la destruction des nématodes sur des cultures en place :

- Le Dichlorobromopropane (Némagon) qui s'emploie sous forme de granulés ou de liquide émulsifiable, à la dose de 50 Kg de matière active/ha. Il permet de limiter les dégâts en cas de forte infestation.

- L'aldicarbe (Témik) et l'oxamyl (Vydate), vendus sous forme de granulés, agissant par voie endothérapique. Ils s'utilisent en période de végétation active à la dose de 5 à 10 Kg de matière active/ha. La vente de ces deux produits est soumise au régime de la "lettre-contrat".

- Destruction des nématodes véhiculés par les plants -

Les traitements doivent s'effectuer sur des plants en arrêt complet de végétation. Dans le cas de nématodes ectoparasites, un lavage soigneux élimine la presque totalité des individus. Dans le cas de nématodes endoparasites, l'opération précédente est obligatoirement complétée par le trempage des racines pendant 15 minutes, dans une solution aqueuse de Thionazine à 2,5 pour 1000, portée à 15°. Les systèmes radiculaires complètement débarrassés de terre étant très sensibles à la dessication, il est nécessaire de limiter celle-ci par le pralinage, la mise en jauge, ou mieux encore, la plantation aussitôt après l'exécution du traitement.

J. SCHNEIDER

Ingénieur d'Agronomie
Poste de Saint-Malo